

BEST AVAILABLE COPY

RATR ★ **X12** 88-125610/18 ★SU 1343-447-A
 Combined symmetrical communications cable - has ribs at right angles with LF couple conductors of smaller dia. then HF conductors and core with central symmetry

RAILWAY TRANSPORT INST 16.05.85-SU-917480

(07.10.87) H01b-11/02

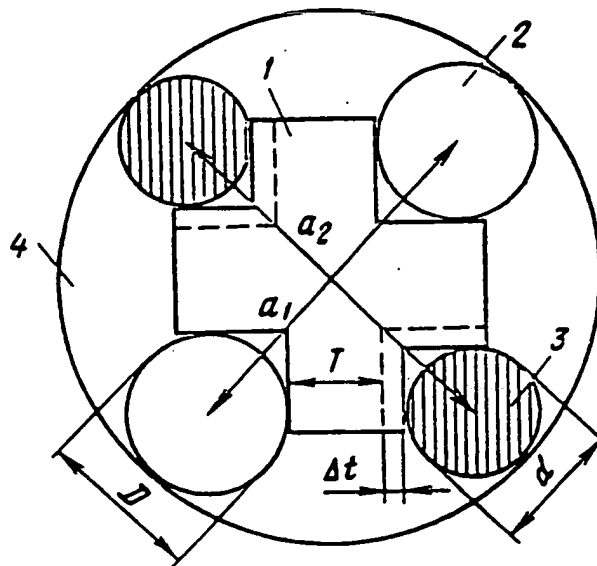
16.05.85 as 917480 (1628AS)

The uninsulated current-conducting cores of the h.f. couple (2) and a low-frequency couple (3) are located in the slots in a cruciform core (1) with a central symmetry. The cable core is filled with insulating material (4) and the centres of all the conducting cores are placed strictly according to the corners of a square with equal distances between them in order to ensure a high level of noise-resistance. The distance from the apices of the internal angles of the core, formed by its side faces, from the centre of symmetry are related by the expression $b_2 = b_1 = \text{sq. rt. } 2(D-d)$ where b_1, b_2 distances from centre of symmetry to apex of corners formed by faces between which larger and smaller-diameter conductors respectively are located; D, d - diameters of larger and smaller conductors respectively.

ADVANTAGE - The amount of copper consumed in producing low-frequency communications current-conducting cores can be reduced by nearly half. Bul.37/7.10.87 (2pp Dwg.No.1/1)

N88-095316

X12-D5



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500. 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

THIS PAGE BLANK (CSPTO)



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1343447 A1

(5D) 4 Н 01 В 11/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

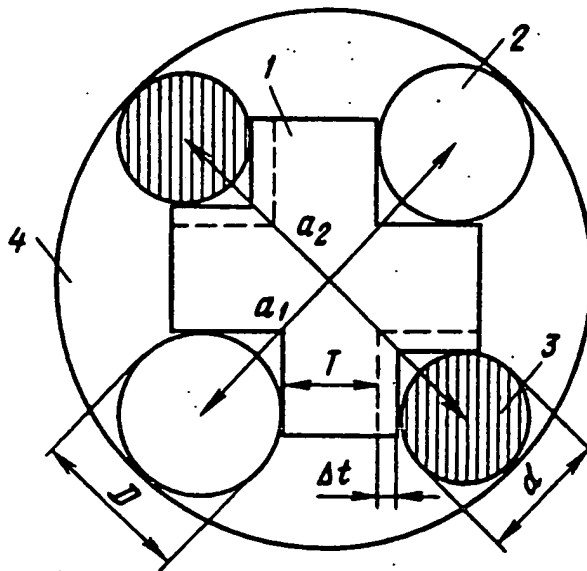
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3917480/24-07
(22) 16.05.85
(46) 07.10.87. Бюл. № 37
(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт железнодорожного тран-
спорта
(72) К.А.Любимов, А.В.Синельщиков,
М.Г.Алфимов и Н.М.Бурцев
(53) 621.315 (088.8)
(56) ТУ 16-500.118-75.

(54) КОМБИНИРОВАННЫЙ СИММЕТРИЧНЫЙ
КАБЕЛЬ СВЯЗИ

(57) Изобретение относится к кабель-
ной технике. Цель изобретения - сни-
жение расхода меди токопроводящих жил
низкочастотной связи. При расположе-
нии в пазах крестообразного сердеч-
ника 1 токопроводящих жил разного
диаметра высокочастотной 2 и низко-
частотной 3 пар геометрические раз-
меры сердечника выбираются в соот-
ветствии с обеспечением высокой по-
мехозащищенности. В результате воз-
можно выполнение токопроводящих жил
низкочастотной связи меньшего диа-
метра. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

BEST AVAILABLE COPY



(19) SU (11) 1343447 A1

Изобретение относится к кабельной технике.

Цель изобретения - снижение расхода меди токопроводящих жил низкочастотной связи.

На чертеже показан кабель, поперечное сечение.

В пазах крестообразного сердечника 1, имеющего центральную симметрию, располагаются неизолированные токопроводящие жилы высокочастотной пары 2 и низкочастотной пары 3. Сердечник кабеля заполнен изоляционным материалом 4. Для обеспечения высокой помехозащищенности центры всех токопроводящих жил расположены строго по углам квадрата и расстояния a_1 и a_2 между ними равны.

Это достигается тем, что расстояния от вершин внутренних углов сердечника, образованных его боковыми гранями, до центра симметрии связаны соотношением

$$b_2 - b_1 = \sqrt{2} (D-d),$$

где b_1, b_2 - расстояния от центра симметрии до вершины углов, образованных гранями, между которыми располагаются проводники большего и меньшего диаметра соответственно;
 D, d - диаметры большего и меньшего проводников соответственно.

При использовании изобретения может быть достигнута почти двухкратная экономия меди.

Ф о р м а и з о б р е т е н и я

Комбинированный симметричный кабель связи, содержащий крестообразный сердечник с плоскими гранями с четырьмя взаимно перпендикулярными ребрами, между которыми по разным диагоналям расположены неизолированные проводники высокочастотной и низкочастотной пар; отличающийся тем, что, с целью снижения расхода меди, проводники низкочастотной пары имеют меньший диаметр, чем проводники высокочастотной пары, сердечник выполнен с центральной симметрией, а расстояния от вершин внутренних углов, образованных его боковыми гранями, до центра симметрии связаны соотношением

$$b_2 - b_1 = \sqrt{2} (D-d)$$

где b_1, b_2 - расстояния от центра симметрии до вершин углов, образованных гранями, между которыми располагаются проводники большего и меньшего диаметра соответственно;

D, d - диаметры большего и меньшего проводников соответственно.

2. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что проводники меньшего диаметра выполнены биметаллическими.

BEST AVAILABLE COPY

Составитель В. Кузнецов

Редактор Е. Папп Техред М. Дидык

Корректор А. Обручар

Заказ 4828/51 Тираж 697

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4